

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-292758

(43)Date of publication of application : 21.10.1994

(51)Int.Cl.

A63F 7/02

A63F 5/04

(21)Application number : 05-024727

(71)Applicant : PATOSU:KK

(22)Date of filing : 20.01.1993

(72)Inventor : IWAI KIYOMI

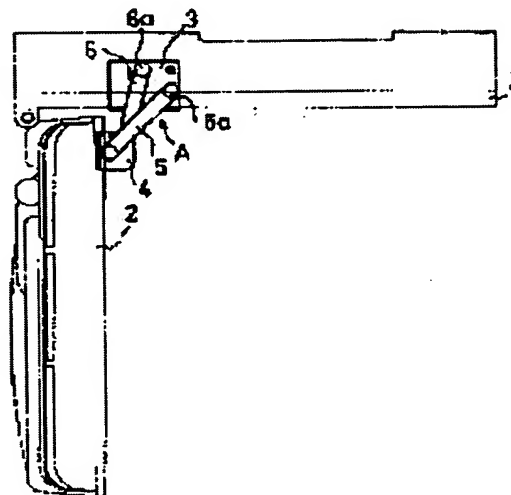
KANATSUKI AKIHIKO

## (54) HINGE MECHANISM FOR PLAYING MACHINE DOOR

## (57)Abstract:

PURPOSE: To open a door forward by 90 degrees and prevent interference with an adjoining playing machine by making the constitution of a hinge mechanism to fit a door to a playing machine openably/closably by respectively connecting and attaching pivotingly a pair of long and short links between a flat plate and a flat metal fitting respectively furnished to the playing machine and the door.

CONSTITUTION: A door 2 is fitted to the frame body 1 of a playing machine through a hinge consisting of a link mechanism A. The major portion of the link mechanism A is formed with a metal flat plate 3 provided in the vicinity of the end portion of the frame body 1 and a flat metal fitting 4 provided on the surface of the door 2 end portion that butts against the frame body 1. At the flat plate 3 and the flat metal fitting 4, a long link 5 and a short link 6 are respectively and pivotingly attached. Also, the long link 5 is pivotingly attached on the upper surface of the flat metal fitting 4, and the short link 6 is pivotingly attached on the lower surface of the flat metal fitting 4. In addition, a projection is formed on the upper surface of the flat metal fitting 4 so as to come into contact with the side surface of the long link 5 when the door 2 is opened. As a result, the door 2 is made to be opened toward the front so as to make 90 degrees against the frame body 1, and thereby, interference with an adjoining playing machine is prevented.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of

(19)日本国特許庁 (J P)

(12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-292758

(43)公開日 平成6年(1994)10月21日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>  
A63F 7/02  
5/04

識別記号  
326 E 7017-2C  
512 C 8403-2C

F I

審査請求 未請求 請求項の数3 F D (全3頁)

(21)出願番号 特願平5-24727

(22)出願日 平成5年(1993)1月20日

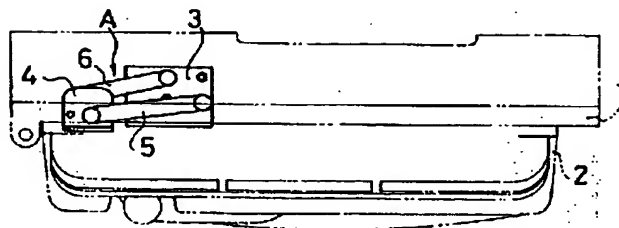
(71)出願人 391012143  
株式会社パトス  
東京都台東区元浅草3丁目14番12号  
(72)発明者 岩井 清美  
東京都江東区亀戸4丁目42番9号  
(72)発明者 金築 昭彦  
東京都台東区元浅草3丁目14番12号株式会  
社パトス内  
(74)代理人 弁理士 稲木 次之 (外1名)

(54)【発明の名称】遊技機械扉の蝶番機構

(57)【要約】

【目的】 遊技機械の正面に設けた扉の開閉において隣接する機械の扉の開閉の支障にならず、機械枠体内で開閉できるようにする。

【構成】 遊技機械に装着される開閉扉を取り付けるための蝶番機構において、遊技機械の枠体に装着された平板と、該平板よりコーナー側に位置するように開閉扉に装着された平金具とからなり、前記平板の前部端部と平金具の前部中央間に枢着させた長リンクと、前記平板の後部中央と金具の後部端部間に枢着させた短リンクとからなる遊技機械扉の蝶番機構。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 遊技機械に装着される開閉扉を取り付けるための蝶番機構において、遊技機械の枠体に装着された平板と、該平板よりコーナー側に位置するように開閉扉に装着された平金具とからなり、前記平板の前部端部と平金具の前部中央間に枢着させた長リンクと、前記平板の後部中央と金具の後部端部間に枢着させた短リンクとからなる遊技機械扉の蝶番機構。

【請求項2】 前記リンクと平金具との枢着が、長リンクが平金具の上面と、短リンクが平金具の下面において枢着されていることを特徴とする請求項1記載の遊技機械扉の蝶番機構。

【請求項3】 扉を開放した時に長リンクの側面と接触するように平金具に突起が接合されていることを特徴とする請求項2記載の遊技機械扉の蝶番機構。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、パチンコ機、スロットマシン機、雀球機等の遊技機械器具の表示部等の正面に取り付けられる窓扉における開閉機構の改良に関するものである。

## 【0002】

【従来技術】 従来の遊技機械器具の正面部に取り付けられる窓扉は、通常の蝶番を遊技機の枠体と窓扉間に装着し、開放できるように構成されたものがある。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、かかる従来の開放方式の場合には、あけた扉の枠が隣接する遊技機の扉に当接してしまい、同時に他の遊技機の扉を開けたり、締めたりすることができないといった不都合がある。そのため、遊技場では設置する際に遊技機装置間に所定の距離を設け、一方の扉をあけても他方の装置の扉の開閉に邪魔とならないようにしていた。しかし、遊技機間に所定の間隔をとる必要があるために遊技場スペース内に設置できる遊技機の台数を減らす要因となっていた。そこで本発明はかかる従来技術の欠点を鑑みなされたもので、遊技場のスペースを有効に利用することができると共に、接近して遊技機を設置しても扉の開閉の邪魔とならないような遊技機扉の蝶番機構を提供することを目的とする。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】 すなわち本発明は、遊技機械に装着される開閉扉を取り付けるための蝶番機構において、遊技機械の枠体に装着された平板と、該平板よりコーナー側に位置するように開閉扉に装着された平金具とからなり、前記平板の前部端部と平金具の前部中央間に枢着させた長リンクと、前記平板の後部中央と金具の後部端部間に枢着させた短リンクとからなる遊技機械扉の蝶番機構により本目的を達成する。

## 【0005】

【作用】 本発明にかかる蝶番機構では、平板を遊技機械本体に装着し平金具を扉に装着して用いるが、扉を閉じた状態では平板及び平金具の扉との当接面は同一面上にある。そして扉を開放していくと平金具の前部中央は長リンクの平板側を中心とした回転軌跡上を移動し、平金具の後部端部は短リンクの平板側を中心とした回転軌跡上を移動しながら次第に開閉角度を広げながら開放されていき、短リンクの延長上に長リンクと平金具の枢着部が位置した時点から急に広がり具合が大きくなり扉の当接面と機械本体の当接面のなす角は90度となる。

## 【0006】

【実施例】 以下に本発明を図面に示された実施例に従って詳細に説明する。図1は本発明にかかる蝶番機構の扉を締めた状態の平面図であり、遊技機の装置枠体1に本実施例にかかるリンク機構からなる蝶番Aを介して扉2が取付けられている。このリンク機構Aは、枠体1の端部より中央よりに設置された長方形の金属平板3と、扉2の端部側の本体1との当接面に設置された前記平板3より小形の長方形の平金具4とからなり、金属平板3と平金具4とにそれぞれ長さLの長リンク5と長さlの短リンク6とが枢着されており、本実施例では長リンク5は扉を閉じた状態において扉2と枠体1との当接部側で平金具4では中央、金属平板3では図の前部右端側に枢着されている。短リンク6は扉が閉じた状態においてそれぞれ扉の当接部とは反対側（図では上部）で平金具4の左端側と金属平板3の中央部に枢着されている。尚、平金具4における長短リンク5、6の枢着軸はそれぞれ5b、6bであり、金属平板3の枢着軸は5a、6aである。

【0007】 本実施例では、長リンク5は図3乃至図5に示されるように長リンク5は金属平板3及び平金具4の上面側で軸着され、短リンク6は金属平板3の上側と平金具4の裏面側において軸着されている。また長短リンク5、6の水平度を保つために短リンク6はOリングなしで、長リンク5は肉薄と肉厚のOリング7、8を介して軸着されている。さらに、平金具4の上面には扉2を90度開放した際の長リンク5側面と当接する位置にボルト等の突起9を突出させている。

【0008】 尚、本実施例では平金具4の機械本体との当接側及び金属平板3の扉2との当接側長手方向を折り曲げ線として90度折り曲げ、該折り曲げ片にねじ穴3a、4aを穿孔しているが、これは金属平板3及び平金具4をそれぞれ機械枠体1及び扉2に接合するためのものである。

【0009】 以上述べた構成において、本発明にかかる蝶番機構では、扉を閉じた時には、扉2を支持する平金具4と金属平板3の折り曲げ片が同一平面上に位置しており、扉2と枠体1とは当接しているが、扉2を開く時には平板3上の長短リンク5、6は、軸5a、6aを中心として反時計回りに回転し、扉2の開閉角は次第に大きくなる。しかし、本実施例ではリンク5、6の長さに強弱

をつけている関係から、枢着軸5bが枢着軸6a、6bの延長上に位置した時点において長リンク5は反時計回りへの回転をやめ逆に時計回りに替り、短リンク6の場合はさらに反時計回りに回転するために平金具4の回転は早くなり機械枠体1に対して扉2が90度開いた状態となり、その時点で突起9により長リンク5の回転が阻止されるために停止する。長短リンク5、6の長さL、1の関係は枢着している軸間の距離をそれぞれa、bとする時に次の式1を満たすものであることを要する。

【0010】

【式1】

$$L^2 + a^2 \geq (1+b)^2 \quad (\text{但し } L > 1, a > b)$$

【0011】

【効果】以上述べたように本発明にかかる蝶番機構は、極めて簡単な蝶番機構でありながら、扉を機械本体に対して90度となるように開放することができると共に扉の開放位置をその機械本体の前方に向けて開放することになるために、扉を開放しても隣の機械の開放の邪魔にならず、狭い間隔にて機械を島に設置することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明にかかる蝶番を閉じた状態を示す平面図である。

【図2】 扉を開放した状態を示す平面図である。

【図3】 本発明にかかる蝶番機構の拡大平面図である。

【図4】 図3の正面図である。

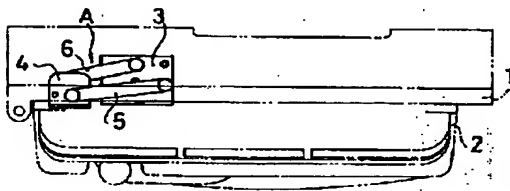
【図5】 図3の平面図である。

【図6】 扉を開放した状態における蝶番機構の平面図である。

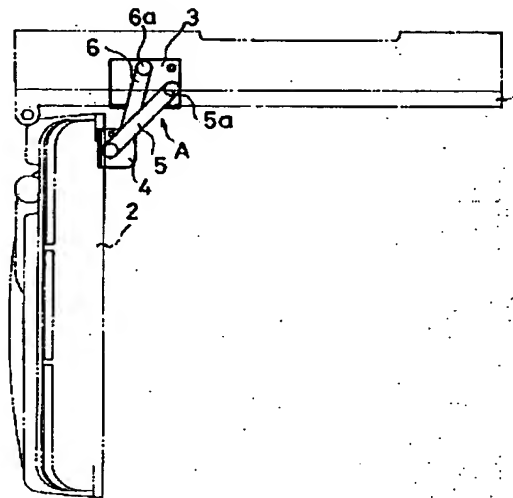
【符号の説明】

- |                |      |
|----------------|------|
| 1              | 枠体   |
| 2              | 扉    |
| 3              | 金属平板 |
| 4              | 平金具  |
| 5, 6           | リンク  |
| 5a, 5b, 6a, 6b | 軸    |
| 7, 8           | Oリング |
| 9              | 突起   |

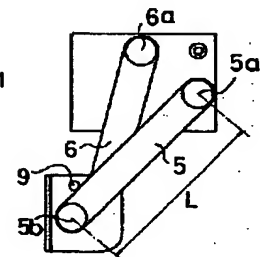
【図1】



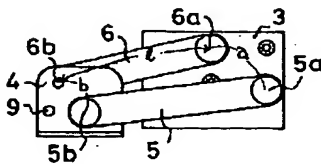
【図2】



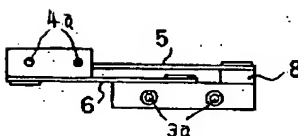
【図5】



【図3】



【図4】



【図6】

